

## Chapter 5

Introducción a las redes

Capítulo 5 Ethernet

5.1 Protocolo Ethernet

5.1.1 Trama de Ethernet

5.1.1.5 Actividad: Subcapas MAC y LLC

### Actividad: Subcapas MAC y LLC

**Instructions**

En la tabla, se proporcionan descripciones de las subcapas MAC y LLC. Haga clic en los campos MAC o LLC para unir las descripciones con la subcapa correspondiente.

Hacker Characteristic	MAC	LLC
1. Controla la tarjeta de interfaz de red mediante controladores.		✓
2. Trabaja con las capas superiores a fin de agregar información de la aplicación para la distribución de datos a los protocolos de nivel más alto.		✓
3. Trabaja con el hardware para admitir requisitos de ancho de banda; revisa si hay errores en los bits enviados y recibidos.	✓	
4. Controla el acceso al medio utilizando requisitos de estándares de señalización y medios físicos.	✓	
5. Admite la tecnología Ethernet mediante el uso de CSMA/CD o CSMA/CA.	✓	
6. Mantiene una independencia relativa del equipo físico.		✓

Verificar

Restablecer

Páginas recientes Marcadores Índice del curso Buscar Idiomas Seleccionar fondo Ayuda Volver a la clase

Introduction to Networks

Chapter 5 Ethernet

5.1 Ethernet Protocol

5.1.1 Ethernet Frame

5.1.1.6 Activity - Ethernet Frame Fields

### Activity - Identify Ethernet Frame Field Names

**Instructions**

Drag the 802.3 Ethernet frame field name to its description.

Field	Description
✓ 802.2 Header and Data	Uses Pad to increase this frame field to at least 64 bytes
✓ Type	Describes which higher-layer protocol has been used
✓ Source Address	The frame's originating NIC or interface MAC address
✓ Destination Address	Assists a host in determining if the frame received is addressed to it
✓ Preamble	Notifies destinations to get ready for a new frame
✓ Start of Frame Delimiter	Review and evaluate incoming cybersecurity informationSynchronizes sending and receiving devices for frame delivery
✓ Frame Check Sequence	Examine cyber events and/or crimes of IT systemsDetects errors in an Ethernet frame

Check

Reset

1 2 Figures

Recent Pages Bookmarks Course Index Search Languages Select Background Help Return to Class

Chapter 5 Ethernet 5.1 Ethernet Protocol 5.1.1 Ethernet Frame 5.1.1.6 Activity - Ethernet Frame Fields

### Activity - Identify Ethernet frame field name

**Instructions**

Drag the Ethernet frame field name to its correct location on the diagram.

**IEEE 802.3 Ethernet Frame Fields**

7 bytes	1 byte	6 bytes	6 bytes	2 bytes	46-1500 bytes	4 bytes
Preamble	Start of Frame Delimiter	Destination Address	Source Address	Length	802.2 Header and Data	Frame Check Sequence

Check Reset

1 2 Figures

Capítulo 5 Ethernet 5.2 Switches LAN 5.2.1 Tabla de direcciones MAC 5.2.1.6 Actividad: Conmutelo.

### Actividad: Conmutelo.

**Instructions**

Determine de qué forma el switch reenvía una trama según las direcciones MAC de origen y destino, y la información de la tabla MAC del switch. Responda las siguientes preguntas con la información proporcionada.

**Trama**

Preámbulo	MAC de destino	MAC de origen	Tipo de longitud	Datos encapsulados	Fin de la trama
	0E	0D			

**Tabla MAC**

Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Fa10	Fa11	Fa12
0A											

**Pregunta 1** ¿Adónde reenviará la trama el switch?

☒ Fa1 ☐ Fa2 ☒ Fa3 ☐ Fa4 ☒ Fa5 ☐ Fa6 ☐ Fa7 ☐ Fa8 ☒ Fa9 ☐ Fa10 ☐ Fa11 ☐ Fa12

**Pregunta 2** ¿Cuáles de estas afirmaciones sobre el reenvío de una trama por parte del switch son verdaderas?

☐ El switch agrega la dirección MAC de origen a la tabla MAC.

☐ La trama es una trama de difusión y se reenvía a todos los puertos.

☐ La trama es una trama de unidifusión y se reenvía solamente a un puerto específico.

☒ La trama es una trama de unidifusión y se distribuye por saturación a todos los puertos.

☐ La trama es de unidifusión, pero se descarta en el switch.

Verificar Ayuda Nuevo problema

Capítulo 5 Ethernet 5.2 Switches LAN 5.2.2 Métodos de reenvío de tramas 5.2.2.4 Actividad: Métodos de reenvío de tramas

### Actividad: Métodos de reenvío de tramas

**Instructions**

En la tabla, se proporcionan descripciones de los métodos de reenvío de tramas del switch. Haga clic en los campos "Almacenamiento y envío" o "Método de corte" para unir los métodos con las descripciones.

Verificar

Restablecer

Description	Almacenamiento y envío	Método de corte
1. Almacena las tramas en el búfer hasta que el switch haya recibido la trama completa.	✓	
2. Busca errores en la trama antes de enviarla desde sus puertos de switch; si no se recibió la trama completa, el switch la descarta.	✓	
3. El switch no realiza ninguna verificación de errores antes de enviar la trama desde sus puertos.		✓
4. Un excelente método para ahorrar ancho de banda en la red.	✓	
5. La tarjeta de interfaz de red (NIC) descarta cualquier trama incompleta mediante este método de reenvío de tramas.		✓
6. Es el método de switching más rápido, pero es posible que produzca más errores de integridad de datos y, por lo tanto, consume más ancho de banda.		✓

1 2 Figuras

Capítulo 5 Ethernet 5.2 Switches LAN 5.2.2 Métodos de reenvío de tramas 5.2.2.4 Actividad: Métodos de reenvío de tramas

### Actividad: Métodos de reenvío de tramas

**Instructions**

Lea la situación según la topología mostrada. Identifique de qué forma se procesarán las tramas arrastrando sus respuestas a los campos apropiados que se proporcionan en la tabla. No se utilizarán todas las respuestas.

Verificar

Restablecer

✓ Conexión directa El cableado utilizado en esta topología es \_\_\_\_\_.

✓ Difusión Para encontrar la ubicación de la PC2, la PC1 envía una trama de datos \_\_\_\_\_.

✓ Unidifusión La PC2 responde a la PC1 con un mensaje \_\_\_\_\_.

✓ Descarte Si la PC2 recibe solamente la mitad de los datos de la trama, \_\_\_\_\_.

✓ Store-and-forward Si la PC2 recibe muchas tramas dañadas en el puerto 3, es posible que el S1 vuelva al switching \_\_\_\_\_.

Cut-through

Respuesta a la PC1

```
graph TD
    PC1[PC1] --- S1[S1]
    S1 --- PC2[PC2]
    S1 --- PC3[PC3]
```

• El S1 es un switch nuevo. La PC1 está enviando datos a la PC2.  
• El S1 está usando dúplex completo, MDIX y reenvío rápido como método de switching de tramas.

1 2 Figuras